

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00590

Nomor : 0010/UN34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

02 Januari 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala SMA N 1 PENGASIH

Dalam rangka pelaksanaan Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di SMA N 1 Pengasih"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Dwi Rani Pratiwi	08520244054	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA N 1 Pengasih

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Masduki Zakarijah, M.T.
NIP : 19640917 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 02 Januari 2012 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/89/VI/1/2012

Membaca Surat : Wadek I Fak. Teknik UNY

Nomor : 0010/UN34.15/PL/2011

Tanggal : 02 Januari 2012

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : DWI RANI PRATIWI

NIP/NIM : 08520244054

Alamat : KARANGMALANG YOGYAKARTA

Judul : PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA N I PENGASIH

Lokasi : SMAN I PENGASIH Kec. PENGASIH, Kota/Kab. KULON PROGO

Waktu : 05 Januari 2012 s/d 05 April 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 05 Januari 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Ir. Joko Wuryantoro, M.Si

NIP. 19580108198603 1 011

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Kulon Progo, cq. KPT
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
KANTOR PELAYANAN TERPADU

Alamat : Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00009/I/2012

- Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/89/V/1/2012 Tgl: 05 Januari 2012 Perihal: Ijin Penelitian
- Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 15 Tahun 2007 tentang perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 12 Tahun 2000 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 56 Tahun 2007 tentang Pedoman Pelayanan pada Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
- Diizinkan kepada : **DWI RANI PRATIWI**
NIM / NIP : **08520244054**
PT/Instansi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan : **Ijin Penelitian**
Judul/Tema : **PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**
- Lokasi : **SMA N 1 PENGASIH, KULON PROGO**
- Waktu : **05 Januari 2012 s/d 05 April 2012**

Dengan ketentuan :

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Kemudian diharap kepada para Pejabat Pemerintah setempat untuk dapat membantu seperlunya.

Ditetapkan di : Wates
Pada Tanggal : 06 Januari 2012

Plt. KEPALA KANTOR PELAYANAN TERPADU



SUBAGYO

Pembina Tk.I ; IV/b

NIP. 19560707 198603 1 010

Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbanglinmas Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Kulon Progo
5. Kepala SMA N 1 Pengasih, Kulon Progo
6. Yang bersangkutan
7. Arsip



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Drs. Djoko Santoso, M.Pd
Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Drs. Djoko Santoso, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Djoko Santoso, M.Pd

NIP : 19580422 198403 1 002

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih"**.

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Fidak~~ Valid*) yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

Saran-saran:

*Meningkatkan indikator soal yg dibuat sebanyak
tiap indikator sbelumnya jangan hanya di
ungkap satu soal*

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator



Drs. Djoko Santoso, M.Pd

NIP. 19580422 198403 1 002

*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Slamet, M.Pd

Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Slamet, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Slamet, M. Pd

NIP : 19510303 197803 1 004

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih"**.

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Tidak Valid~~*) yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

Saran-saran:

1. *Sebaiknya keakuratan redaksionalnya diperbaiki*
2. *Kisi-kisi dilengkapi kunci jawaban Test*

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Februari 2012

Validator



Slamet, M. Pd

NIP. 19510303 197803 1 004

*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Muhammad Munir, M.Pd
Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Muhammad Munir, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M. Pd

NIP : 19630512 198901 1 001

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih"**.

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Tidak Valid*~~ yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

Saran-saran:

1. Soal sudah sesuai dgn kiri - kiri.
2. Penulisan istilah sbg sesuaikan dgn kaidah
Bhs. Indonesia yang benar.

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator

Muhammad Munir, M. Pd

NIP. 19630512 198901 1 001

*) Coret yang tidak perlu

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 37/PTI/V/2012
TENTANG**

**PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI**

**MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : Dwi Rani Pratiwi**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : Nomor 93 Tahun 1999 ; Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 0464/O/1992 ; Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 1160/UN34/KP/2011.

Mengingat pula : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989

MEMUTUSKAN

**Menetapkan
Pertama :** Mengangkat Panitia Penguji Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Ketua / Pembimbing I | : Masduki Zakarijah, MT |
| 2. Sekretaris | : Dr. Putu Sudira |
| 3. Penguji Utama I | : Aris Nasuha, MT |

Bagi mahasiswa	:
Nama/No. Mahasiswa	: Dwi Rani Pratiwi / 08520244054
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Teknik Elektronika/Pendidikan Teknik Informatika

Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 4 Juni 2012 mulai pukul 10.00 sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang.

Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta

Pada tanggal: 30 Mei 2012

Dekan



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Kepala Media FT UNY
5. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 PENGASIH

Jalan KRT Kertodiningrat 41, Margosari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta
E-mail : smalpengasih@yahoo.com Website : smapta.wordpress.com ☎ (0274) 773123
KULON PROGO

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/248

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMA Negeri 1 Pengasih Kulon Progo menerangkan bahwa:

Nama : **DWI RANI PRATIWI**
NIM : 08520244054
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 1 Pengasih pada tanggal 13 Februari 2012 s.d. 7 April 2012 guna menyelesaikan tugas Skripsi dengan judul :

“PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 1 PENGASIH”

Demikian Surat Keterangan ini kami terbitkan agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pengasih, 19 Mei 2012
Kepala Sekolah



Dra. Hj. NGATINI
Pembina Tk. I ; IV/b
NIP 19570319 198403 2 001

No. Dokumen	:	FM-SMA N 1 PNG-01/06-01
No. Revisi	:	0
Tanggal Berlaku	:	01 Juli 2010

SILABUS

Nama Sekolah : SMA N 1 Pengasih
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas / Semester : XI/ Genap
 Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	C2	Pengenalan tampilan program pengolah angka	Menu dan ikon aplikasi pengolah angka	Melakukan <i>questioning</i> pengalaman peserta didik tentang perangkat lunak pengolah angka, informasi pentingnya materi dan penerapan pada pelajaran lebih lanjut,	Post test	Tugas pekerjaan rumah	10 JP	Sumber: Presentasi Powerpoint, modul praktikum

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				diskusi, dan contoh				
		Menerangkan fungsi menu dan ikon		Informasi fungsi menu dan ikon aplikasi pengolah angka, contoh, uji kompetensi	Membuat makalah tentang fungsi masing-masing menu dan ikon	Tugas mencetak laporan yang dibuat		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa
		Mengidentifikasi menu dan ikon		Informasi cara menampilkan dan menyembunyikan menu dan ikon, contoh	Post test	Tugas pekerjaan rumah		<u>Alat:</u> LCD dan Komputer
		Menampilkan dan menyembunyikan menu ikon		Informasi, contoh, uji kompetensi	Praktik menampilkan dan menyembunyikan ikon	Membuat ringkasan materi yang telah diberikan		
Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafis, gambar, diagram untuk	C3	Mendemonstrasikan cara membuat spreadsheet baru	Membuat spreadsheet baru	Informasi pentingya penguasaan untuk membuat spreadsheet dan mampu menambah	Praktik membuat spreadsheet baru	Tugas pekerjaan rumah	12 JP	<u>Sumber:</u> Presentasi Powerpoint, modul praktikum

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
menghasilkan informasi				spreadsheet baru pada lembar kerja, contoh, uji kompetensi				
		Mengenal elemen program spreadsheet		Informasi	Post test	Tugas pekerjaan rumah		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa
		Menjelaskan tipe data		Informasi pentingnya tipe data untuk pembuatan aplikasi worksheet, contoh	Post test	Tugas kelompok dan membuat laporan hasil kerjanya		<u>Alat:</u> LCD dan Komputer
		Menjelaskan operator pada program pengolah angka		Informasi tentang penggunaan operator pada program pengolah angka, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan operator logika pada program spreadsheet	Tugas pekerjaan rumah		
		Menjelaskan formula dan fungsinya		Informasi pentingnya penguasaan formula untuk menyelesaikan	Praktik menggunakan formula pada program spreadsheet	Tugas pekerjaan rumah		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				kasus aritmatik dalam program pengolah angka, contoh, uji kompetensi				
		Memasukkan data		Informasi Cara pengelolaan data pada cell dengan tipe data, operator dan formula yang sesuai, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan tipe data, operator logika dan formula pada program spreadsheet	Membuat ringkasan materi yang telah diberikan		
Mengolah perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi	C3	Mengolah data menggunakan perhitungan aritmatika	Membuat dan mengolah dokumen pengolah angka	Informasi tentang penggunaan perhitungan aritmatika, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan perhitungan aritmatik	Tugas pekerjaan rumah	12 JP	<u>Sumber:</u> Presentasi Powerpoint, modul praktikum
		Mengolah data menggunakan fungsi statistik		Informasi pentingnya penguasaan fungsi statistik untuk penerapan lebih lanjut,	Praktik menggunakan fungsi statistik	Tugas pekerjaan rumah		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				contoh, uji kompetensi				
		Mengolah data menggunakan fungsi logika		Informasi pentingnya penguasaan fungsi logika untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi logika	Tugas pekerjaan rumah		Alat: LCD dan Komputer
		Mengolah data menggunakan fungsi lookup		Informasi pentingnya penguasaan fungsi lookup untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi lookup	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan fungsi text		Informasi pentingnya penguasaan fungsi teks untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji	Praktik menggunakan fungsi text	Tugas pekerjaan rumah		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				kompetensi				
		Mengolah data menggunakan fungsi database		Informasi pentingnya penguasaan fungsi database untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi database	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan kombinasi berbagai fungsi		Contoh gabungan beberapa fungsi, uji kompetensi	Praktik penggunaan kombinasi berbagai fungsi	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan grafik		Informasi pentingnya penguasaan langkah-langkah membuat grafik untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik membuat grafik	Tugas pekerjaan rumah		
		Mencetak dokumen		Informasi pentingnya	Mempraktekkan langkah-	Membuat ringkasan		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				penguasaan langkah-langkah mencetak dokumen untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	langkah mencetak dokumen	materi yang telah diberikan		

Pengasih, Januari 2012
Peneliti,

Dwi Rani Pratiwi
NIM. 08520244054

No. Dokumen	: FM-SMA N 1 PNG-01/06-01
No. Revisi	: 1
Tanggal Berlaku	: 12 Juli 2010

KISI-KISI PENULISAN SOAL

	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk soal	Butir soal	Jumlah Butir Soal
1.	Menggunakan Perangkat Lunak Pengolah Angka untuk Menghasilkan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal program pengolah angka Microsoft Excel 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan manfaat program pengolah angka (Microsoft Excel). Mengaktifkan program pengolah angka. Pengenalan berbagai menu dan ikon pada lembar kerja (worksheet) program Microsoft Excel. Menunjukkan dan menerangkan fungsi dari menu dan ikon Mengidentifikasi menu dan ikon Menampilkan dan menyembunyikan menu ikon 	Pilihan ganda	1,2,3 4,5,6 7,8,9 10,11,12 16,17,18 13,14,15	18
		<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen pengolah angka 	<ul style="list-style-type: none"> Bekerja dengan program 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sel dan range. Menambah dan mengganti nama 	Pilihan ganda	19,20,21 22,23,24	20

		dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram	pengolah angka Microsoft Excel	sheet. <ul style="list-style-type: none"> • Membuat dokumen dengan program Microsoft Excel. • Melakukan pengaturan dokumen pengolah angka Microsoft Excel • Mencetak dokumen pengolah angka. • Mengenal elemen program pengolah angka. 		25,26,27, 29 28,30,31, 32 33,34,35 36,37,38	
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dokumen dan menyajikan data pada pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram untuk menghasilkan informasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menyajikan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai total tanpa memandang fungsi yang ada dalam Microsoft Excel terlebih dahulu. • Mengurutkan data berdasarkan kriteria tertentu. • Menggunakan rumus dan fungsi dalam Microsoft Excel. • Menentukan keputusan dengan memanfaatkan fungsi logika matematika. 	Pilihan ganda	39,40,41 42,43,44 45,46,47 48,49,50	12




Yogyakarta, Februari 2012

Mahasiswa

Dwi Rani Pratiwi
NIM. 08520244054


Pilihlah jawaban berikut dengan benar !

1. Program yang sesuai untuk membuat laporan aplikasi perkantoran atau perusahaan yang berkaitan dengan laporan laba rugi, akuntansi dan pembuatan database adalah ...
 - a. Microsoft Office Word
 - b. Microsoft Office Excel
 - c. Microsoft Office Publisher
 - d. Microsoft Office Outlook
 - e. Microsoft Office PowerPoint
2. Berikut yang bukan program pengolah angka adalah ...
 - a. XESS
 - b. Lotus 123
 - c. Microsoft Word
 - d. Microsoft Excel
 - e. Open Office Calc
3. Program Excel merupakan salah satu dari program yang digunakan untuk ...
 - a. Pengolah angka
 - b. Pengolah gambar
 - c. Pengolah kata
 - d. Pengolah video
 - e. Pengolah suara
4. Langkah-langkah untuk mengaktifkan Microsoft Excel 2007 pada sistem operasi tersebut adalah ...
 - a. Klik start, pilih all programs, klik microsoft office, klik microsoft office excel 2007
 - b. Klik start, pilih all programs, klik microsoft excel 2007
 - c. Klik start, pilih all programs, klik microsoft excel 2007
 - d. Klik start, pilih all programs, klik microsoft office
 - e. Klik start, pilih all programs, klik windows
5. Untuk menjalankan Microsoft Excel setelah sampai pada dekstop cara tercepat adalah ...
 - a. Klik Start
 - b. Klik Program
 - c. Klik Shutdown
 - d. Klik Menu
 - e. Double klik shortcut Ms. Excel
6. Start > Run > Ketikkan "Excel" > Enter, merupakan langkah ...
 - a. Menjalankan Microsoft Excel melalui Run
 - b. Menjalankan Microsoft Excel melalui Programs
 - c. Menjalankan Microsoft Excel melalui Dekstop
 - d. Menjalankan Microsoft Excel melalui Windows
 - e. Menjalankan Microsoft Excel melalui Shortcut
7. Di bawah ini merupakan menu dari program microsoft excel 2007, *kecuali* ...
 - a. Data
 - b. Page layout
 - c. Formulas
 - d. Format
 - e. Insert
8. Di bawah ini yang merupakan sub menu Home dari excel 2007 adalah ... *kecuali*
 - a. Font
 - b. Alignment
 - c. Cells
 - d. Chart

- e. Clipboard
9. Apa nama gambar ikon di bawah ini...
- 
- a. Line center
b. Center
c. Merge and center
d. Merge in center
e. Align text
10. Gambar ikon di bawah ini, digunakan untuk ...
- 
- a. Mengurutkan angka dari kecil ke besar
b. Mengurutkan angka dari besar ke kecil
c. Mengurutkan huruf dari abjad A sampai Z
d. Mengurutkan huruf dari abjad Z sampai A
e. Jawaban a dan c benar
11. Gambar ikon di bawah ini, digunakan untuk ...
- 
- a. Teks rata kiri pada sebuah sel
b. Teks rata kanan pada sebuah sel
c. Teks rata tengah pada sebuah sel
d. Teks rata tengah pada beberapa sel
e. Teks rata kanan pada beberapa sel
12. Perintah View-Zoom berfungsi untuk ...
- a. Menampilkan ukuran lembar kerja
b. Menampilkan ukuran font
c. Menampilkan ukuran menu
d. Menampilkan ukuran sel
e. Menampilkan ukuran margin
13. Fasilitas yang berupa tempat yang disediakan oleh Microsoft Office Excel 2007 yang berfungsi untuk menampilkan dan menambahkan serta mengurangi tampilan ikon pada Toolbar Menu dinamakan ...
- a. Customize Quick Access Toolbar
b. Office Button
c. Group Icon
d. Send
e. Publish
14. Bagaimana cara menghilangkan gridlines atau garis bantu pada MS.Excel 2007 ...
- a. Klik menu tools | option | klik tab general | centang gridlines
b. Klik menu table | option | klik tab view | centang gridlines
c. Klik menu tools | option | klik tab view | centang gridlines
d. Klik menu table | option | klik tab view | centang gridlines
e. Klik menu tools | properties | klik tab view | centang gridlines

15. Shortcut untuk menampilkan menu Insert adalah ...
 - a. Alt + N
 - b. Alt + P
 - c. Alt + H
 - d. Alt + M
 - e. Alt + A
16. Header dan Footer terdapat pada submenu / grup ikon ...
 - a. Tables
 - b. Illustrations
 - c. Charts
 - d. Text
 - e. Links
17. Untuk mengatur ukuran kertas pada lembar kerja Microsoft Excel 2007 terdapat pada menu ...
 - a. Home
 - b. Insert
 - c. Page Layout
 - d. Formulas
 - e. Data
18. Berapa jumlah menu dalam menu bar pada program microsoft excel 2007 ...
 - a. 10 menu
 - b. 9 menu
 - c. 8 menu
 - d. 7 menu
 - e. 6 menu
19. Kumpulan dari sel yang berbentuk persegi karena pengeblokan disebut ...
 - a. Range
 - b. Kolom
 - c. Tabel
 - d. Sel aktif
 - e. Baris
20. Range adalah ...
 - a. Pertemuan antara baris dan kolom
 - b. Pertemuan beberapa sel yang berbentuk persegi panjang
 - c. Pertemuan antara kolom
 - d. Pertemuan antara worksheet
 - e. Pertemuan beberapa sel dalam satu worksheet
21. Pertemuan antara kolom dan baris disebut ...
 - a. Range
 - b. Sel
 - c. Sheet
 - d. Pointer
 - e. Kolom
22. Untuk mengubah nama sheet 2 menjadi "Ulangan" perintahnya adalah ...
 - a. Klik menu file, kemudian pilih dan klik propertis, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - b. Klik kanan pada tab sheet 2, pilih dan klik rename, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - c. Klik menu edit, kemudian pilih dan klik propertis, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - d. Klik kanan pada tab sheet 2, pilih dan klik insert, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - e. Klik kiri pada tab sheet 2, pilih dan klik rename, kemudian ketik "Ulangan", OK
23. Perhatikan pernyataan berikut ini.

- 1) Pilih new
 - 2) Klik Office Button yang terletak pada pojok kiri atas dokumen
 - 3) Klik create
 - 4) Pada kotak dialog yang muncul pilih Blank Workbook
- Langkah-langkah yang benar untuk menambahkan workbook baru adalah ...
- a. 1,2,3,dan 4
 - b. 2,1,4, dan 3
 - c. 4,3,2, dan 1
 - d. 3,4,1, dan 2
 - e. 1,4,3, dan 2
24. Langkah cepat dengan keyboard untuk menambah worksheet adalah ...
- a. Tekan tombol Shift + F9 pada keyboard
 - b. Tekan tombol Shift + F10 pada keyboard
 - c. Tekan tombol Shift + F11 pada keyboard
 - d. Tekan tombol Shift + F12 pada keyboard
 - e. Tekan tombol Shift + F8 pada keyboard
25. Langkah yang digunakan untuk membuat sheet baru adalah ...
- a. Klik kiri tab sheet – klik Insert
 - b. Klik kanan tab sheet – klik Insert
 - c. Klik kanan tab sheet – klik View
 - d. Klik kiri tab sheet – klik Rename
 - e. Klik kiri tab sheet – klik Delete
26. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tanda panah pilihan Insert > pilih Insert Sheet Rows, merupakan perintah untuk ...
- a. Menambah kolom
 - b. Menambah baris
 - c. Mengurangi kolom
 - d. Mengurangi baris
 - e. Menghapus sel
27. Untuk menampilkan rumus pada lembar kerja, langkah-langkah yang dilakukan adalah ...
- a. Klik menu Tools; Formula Auditing; Formula Auditing Mode (CTRL+)
 - b. Klik menu Tools; Protection; Protect Sheet
 - c. Klik menu Data; Filter; AutoFilter
 - d. Klik menu Format; Style
 - e. Klik menu File; Print Preview
28. Untuk mengatur tampilan dan format dari cell dapat dilakukan dengan cara ...
- a. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol format > pilih Format Cells
 - b. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik pilihan Insert > pilih Insert Sheet Rows

- c. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik pilihan Insert > pilih Insert Sheet Columns
 - d. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol Format > pilih Insert Cells
 - e. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol Format > pilih Delete Cells
29. Jika ingin membuat dokumen baru di Microsoft Excel dapat digunakan perintah submenu New pada Office button atau menekan tombol shortcut ... pada keyboard
- a. Ctrl+N d. Ctrl+S
 - b. Ctrl+W e. Ctrl+P
 - c. Ctrl+O
30. Perintah yang digunakan untuk mengcopy / memasukkan teks / gambar terdapat pada menu ...
- a. File d. Insert
 - b. Format e. Data
 - c. Edit
31. Gambar ikon di bawah ini digunakan untuk ...
- 
- a. Membuat garis di kiri sel
 - b. Membuat garis di kanan sel
 - c. Membuat garis di atas sel
 - d. Membuat garis di bawah sel
 - e. Membuat garis di tengah sel
32. Pengaturan sel yang digunakan untuk menyeleksi (blok) data atau sel, memindahkan data, dan mengkopi suatu sel atau range dapat dilakukan dengan ...
- a. Double klik
 - b. Drag
 - c. CTRL+blok sel
 - d. Enter
 - e. Klik
33. Perintah Print digunakan untuk mencetak dokumen Excel menggunakan printer. Jika menggunakan keyboard maka kombinasi tombol shortcut yang ditekan adalah ...
- a. Ctrl+N d. Ctrl+S
 - b. Ctrl+W e. Ctrl+P
 - c. Ctrl+O
34. Yang merupakan fungsi dari submenu print preview adalah ...
- a. Untuk mengatur setting halaman
 - b. Untuk mengatur header dan footer
 - c. Untuk menentukan orientasi halaman
 - d. Untuk mencetak halaman
 - e. Untuk melihat tampilan sebelum dicetak
35. Pencetakan lembar kerja ke monitor disebut ...
- a. Print Preview
 - b. Potrait
 - c. Diagonal
 - d. Standar

- e. Range
36. Average adalah fungsi yang digunakan untuk mencari nilai ...
- Jumlah nilai
 - Banyak data
 - Rata-rata
 - Terendah
 - Tertinggi
37. Fungsi perintah SQRT digunakan untuk mencari nilai ...
- Jumlah
 - Banyak
 - Minimum
 - Pangkat
 - Akar kuadrat
38. Perkalian dan perpangkatan termasuk fungsi ...
- Statistik
 - Date
 - Time
 - If
 - Matematika
39. Hasil dari $=2*50/4$ adalah ...
- 17
 - 52
 - 33
 - 24
 - 25
40. Operator matematika untuk pembagian dalam penulisan rumus di Microsoft Excel dilambangkan dengan ...
- *
 - +
 - /
 - :
 - %
41. Rumus perkalian dari hasil 27 adalah ...
- $3/3*3$
 - $9*3/3$
 - $3*3/9$
 - $9/3/3$
 - $3*3*3$
42. Fungsi Hlookup digunakan untuk ...
- Pembacaan tabel secara horisontal
 - Membaca tabel
 - Pembacaan tabel secara vertikal
 - Pembacaan tabel secara diagonal
 - Pembacaan seluruh tabel
43. Perintah untuk menentukan nilai tertinggi dari sel A1 sampai D5 adalah ...
- $=MIN(A1:D4)$
 - $=MAX(A1:D4)$
 - $=MIN(A1:D5)$
 - $=MAX(A1:D5)$
 - $=LEN(A1)$
44. Penulisan yang benar untuk menentukan rata-rata dari sejumlah data yang berada pada range C2 sampai C9 adalah ...
- $=AVERAGE(C2...C9)$
 - $AVERAGE(C2=C9)$
 - $(AVERAGE)C2...C9)=$
 - $=AVERAGE(C2=C9)$
 - $=AVG(C2...C9)$
45. Fungsi yang digunakan untuk menghitung jumlah dari suatu range adalah ...
- AVERAGE
 - MAX
 - SUM
 - MIN
 - COUNT
46. Fungsi yang digunakan untuk mengambil nilai tertinggi dari

suatu range dalam program pengolah angka adalah ...

- a. AVERAGE
- b. MAX
- c. SUM
- d. MIN
- e. COUNT

47. Fungsi statistik terdiri dari ...

- a. SUM(), AVERAGE(), COUNT(), DATE()
- b. TIME(), SUM(), AVERAGE(), COUNT()
- c. SUM(), AVERAGE(), COUNT(), MAX()
- d. LEFT(), AVERAGE(), COUNT()
- e. SUM(), AVERAGE(), COUNT()

48. Apabila sel A1 berisi harga beli, sel B1 merupakan harga jual yang merupakan harga beli ditambah 20% dari harga beli. Maka penulisan rumus pada sel B1 yang benar adalah ...

- a. =A1*20%+A1
- b. =A1+20%+A1
- c. =A1*20%*A1
- d. =(A1*20%)+A1
- e. =(A1*20%)+B1

49. Sel A6 berisi SMAPUTRI2, jika pada sel B6 dituliskan rumus =MID(A6, 4, 5) maka hasilnya ...

- a. PUTRI2
- b. UTRI
- c. MAPUTRI
- d. PUTRI
- e. SMAPUTRI2

50. Sel A1 berisi 2500, sel B1 berisi 3500, dan sel C1 berisi

1500. Jika sel A5 berisi =MIN(A1...C1), maka hasilnya ...

- a. 1500
- b. 3500
- c. 2500
- d. 6000
- e. 5500

Good Luck !!!

Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest

1. A	11. B	21. B	31. D	41. E
2. C	12. A	22. B	32. B	42. A
3. A	13. A	23. B	33. E	43. D
4. A	14. C	24. C	34. E	44. A
5. E	15. A	25. B	35. A	45. C
6. A	16. D	26. B	36. C	46. B
7. D	17. C	27. A	37. E	47. C
8. D	18. D	28. A	38. A	48. D
9. C	19. A	29. A	39. E	49. D
10. E	20. E	30. D	40. C	50. A

Daftar Siswa dan Nilai Siswa untuk Kelas Kontrol (XI IPA 1)

No	Nama Siswa	Post Test	Pre Test
1	Nomo Ardyanto	78	70
2	Abdul Hamid	76	60
3	Arif N	84	80
4	Dian Widyastuti	80	70
5	Kartika HN	86	74
6	Marita Tri U	80	68
7	Muti Istiyatun	82	80
8	Nia Ambar Ratri	86	80
9	Oktaria Eka V	80	66
10	Ratna Nindya HP	82	78
11	Rifa Wahyu H	80	72
12	Siti Binaiyati	82	72
13	Wuri N Aji	80	72
14	Zusty NF	82	74
15	Ana Rizky P	82	76
16	Desi Tri L	82	76
17	Dian Anggraini P	78	68
18	Dista Nuryanti	78	70
19	Ditya Nur R	82	76
20	Istiyani Renaningsih	76	66
21	Latifah Hani	80	72
22	Merwan Adi W	80	72
23	Nurul Saputro	84	74

Daftar Siswa dan Nilai Siswa untuk Kelas Eksperimen (XI IPA 3)

No	Nama Siswa	Post Test	Pre Test
1	Dwi Adhi Putra	86	72
2	Dyah Rahmatika DD	80	72
3	Erika Laksita Putri U	84	78
4	Fitria Damayanti	86	76
5	Kunti Indriana Lestari	80	70
6	Nida' Anis Nazihah	86	74
7	Ria Apriliana	80	66
8	Septiani	82	76
9	Shinta Sukma Dewi	84	72
10	Untung Tri Wahyuni	84	82
11	Verin Emiliana N	84	76
12	Albertus Yogi T	90	86
13	Candra Kurniawan	88	72
14	Ester Yulianingtyas C	86	72
15	Indra Setiawan	84	74
16	Laktavita P	84	68
17	Latiffa Lutfiani	86	76
18	Putri Sari Pratiwi	86	78
19	Reni Anggraeni	86	70
20	Romanudhin	82	70
21	Scholastika Pratiwi PN	82	70
22	Siti Muharomah	84	80
23	Tri Sumiyati	86	74
24	Atika Nur Mawaddah	88	64

Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol :

70 60 80 70 74 68 80 80 66 78
 72 72 72 74 76 76 68 70 76 66
 72 72 74

Tabel Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

No	Data (x_i)	X_i^2
1	74	4900
2	60	3600
3	80	6400
4	70	4900
5	74	5476
6	68	4624
7	80	6400
8	80	6400
9	66	4356
10	78	6084
11	72	5184
12	72	5184
13	72	5184
14	74	5476
15	76	5776
16	76	5776
17	68	4624
18	70	4900
19	76	5776
20	66	4356
21	72	5184
22	72	5184
23	74	5476
Σ	1.666	121.220
$(\Sigma x_i)^2$	2.775.556	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

Data	f	frek. rel	fk
60	1	0,04	1
66	2	0,09	3
68	2	0,09	5
70	3	0,13	8
72	5	0,22	13
74	3	0,13	16
76	3	0,13	19
78	1	0,04	20
80	3	0,13	23
Σ	23	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

$$= 72$$

Minimum = Data Terendah

$$= 60$$

Maksimum = Data Tertinggi

$$= 80$$

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{1666}{23}$$

$$= 72,43$$

$$\text{Median} = \frac{n}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{23}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 11 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 12 \text{ (Median ada di data ke 12)}$$

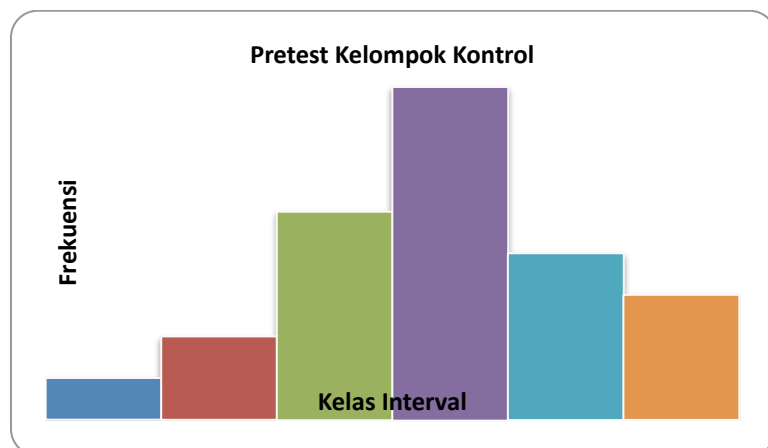
$$= 72$$

$$\begin{aligned}
 \text{Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{n\sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23 \times 121220 - (1666)^2}{23(23-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2788060 - 2775556}{23(22)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12504}{506}} \\
 &= \sqrt{24,71} \\
 &= 4,97
 \end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
60-63	1	0,04	1
64-67	2	0,09	3
68-71	5	0,22	8
72-75	8	0,35	16
76-79	4	0,17	20
80-83	3	0,13	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut Histogram data Pretest TIK Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen :

72 72 78 76 70 74 66 76 72 82
 76 86 72 72 74 68 76 78 70 70
 70 80 74 64

Tabel Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

No	Data (x_i)	X_i^2
1	72	5184
2	72	5184
3	78	6084
4	76	5776
5	70	4900
6	74	5476
7	66	4356
8	76	5776
9	72	5184
10	82	6724
11	76	5776
12	86	7396
13	72	5184
14	72	5184
15	74	5476
16	68	4624
17	76	5776
18	78	6084
19	70	4900
20	70	4900
21	70	4900
22	80	6400
23	74	5476
24	64	4096
Σ	1.768	130.816
$(\Sigma x_i)^2$	3.125.824	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

Data	f	frek. rel	fk
64	1	0,04	1
66	1	0,04	2
68	1	0,04	3
70	4	0,17	7
72	5	0,21	12
74	3	0,13	15
76	4	0,17	19
78	2	0,08	21
80	1	0,04	22
82	1	0,04	23
86	1	0,04	24
Σ	24	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

= 72

Minimum = Data Terendah

= 64

Maksimum = Data Tertinggi

= 86

Mean = $\frac{\sum x}{n}$

$$= \frac{1768}{24}$$

$$= 73,67$$

Median = $\frac{n}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{24}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 12 + \frac{1}{2}$$

$$= 12,5 \text{ (Median ada di data ke 13)}$$

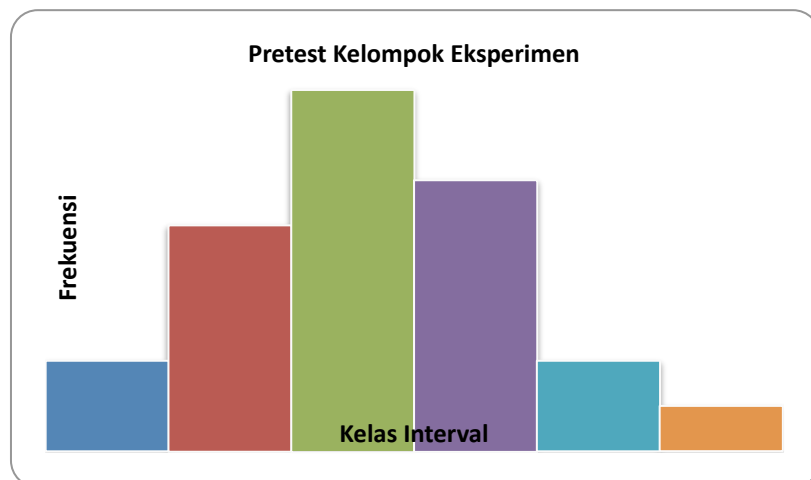
$$= 74$$

$$\begin{aligned}\text{Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{24 \times 130816 - (1768)^2}{24(24-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3139584 - 3125824}{24(23)}} \\ &= \sqrt{\frac{13760}{552}} \\ &= \sqrt{24,92} \\ &= 4,99\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
64-67	2	0,08	2
68-71	5	0,21	7
72-75	8	0,33	15
76-79	6	0,25	21
80-83	2	0,09	23
84-87	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut Histogram data Pretest TIK Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol :

78 76 84 80 86 80 82 86 80 82
 80 82 80 82 82 82 78 78 82 76
 80 80 84

Tabel Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

No	Data (x_i)	X_i^2
1	78	6084
2	76	5776
3	84	7056
4	80	6400
5	86	7396
6	80	6400
7	82	6724
8	86	7396
9	80	6400
10	82	6724
11	80	6400
12	82	6724
13	80	6400
14	82	6724
15	82	6724
16	82	6724
17	78	6084
18	78	6084
19	82	6724
20	76	5776
21	80	6400
22	80	6400
23	84	7056
Σ	1.860	150.576
$(\Sigma x_i)^2$	3.459.600	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

Data	f	frek. rel	fk
76	2	0,09	2
78	3	0,13	5
80	7	0,30	12
82	7	0,30	19
84	2	0,09	21
86	2	0,09	23
Σ	23	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

= 80 dan 82

Minimum = Data Terendah

= 76

Maksimum = Data Tertinggi

= 86

Mean = $\frac{\sum x}{n}$

$$= \frac{1860}{23}$$

$$= 80,86$$

Median = $\frac{n}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{23}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 11 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

= 12 (Median ada di data ke 12)

$$= 80$$

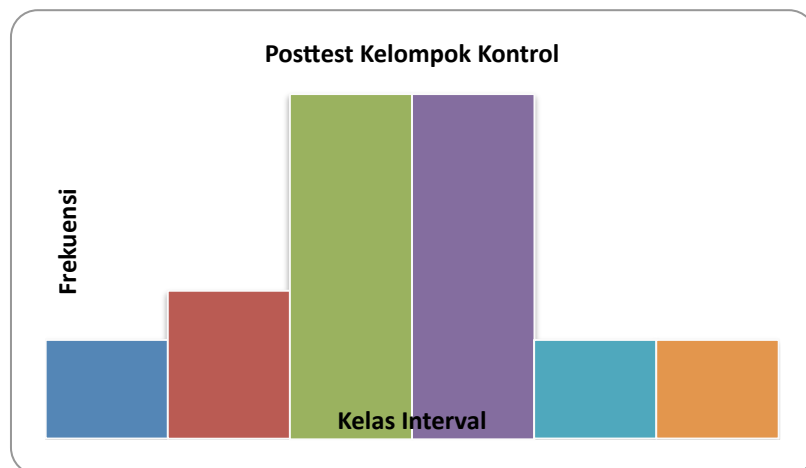
$$\text{Simpangan baku} = \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{158,63}{(23-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{158,63}{22}} \\
&= \sqrt{6,9} \\
&= 2,62
\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
76-77	2	0,09	2
78-79	3	0,13	5
80-81	7	0,3	12
82-83	7	0,3	19
84-85	2	0,09	21
86-87	2	0,09	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut Histogram data Posttest TIK Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen :

86 80 84 86 80 86 80 82 84 84
 84 90 88 86 84 84 86 86 86 82
 82 84 86 88

Tabel Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

No	Data (x_i)	X_i^2
1	86	7396
2	80	6400
3	84	7056
4	86	7396
5	80	6400
6	86	7396
7	80	6400
8	82	6724
9	84	7056
10	84	7056
11	84	7056
12	90	8100
13	88	7744
14	86	7396
15	84	7056
16	84	7056
17	86	7396
18	86	7396
19	86	7396
20	82	6724
21	82	6724
22	84	7056
23	86	7396
24	88	7744
Σ	2.028	171.520
$(\Sigma x_i)^2$	4.112.784	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

Data	f	frek. rel	fk
80	3	0,13	3
82	3	0,13	6
84	7	0,30	13
86	8	0,33	21
88	2	0,09	23
90	1	0,04	24
Σ	24	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

$$= 86$$

Minimum = Data Terendah

$$= 80$$

Maksimum = Data Tertinggi

$$= 90$$

Mean = $\frac{\sum x}{n}$

$$= \frac{2028}{24}$$

$$= 84,5$$

Median = $\frac{n}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{24}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 12 + \frac{1}{2}$$

$$= 12,5 \text{ (Median ada di data ke 13)}$$

$$= 84$$

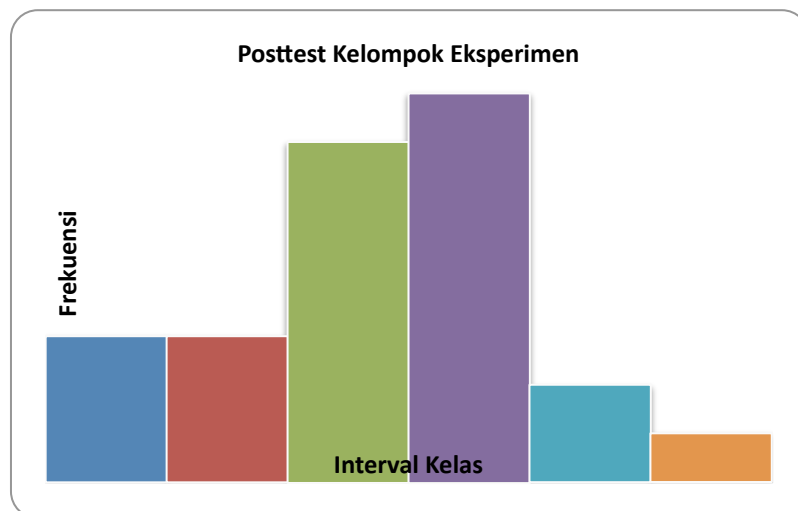
Simpangan Baku = $\sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{154}{(24-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{154}{23}} \\
&= \sqrt{6,69} \\
&= 2,58
\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
80-81	3	0,12	3
82-83	3	0,13	6
84-85	7	0,3	13
86-87	8	0,33	21
88-89	2	0,08	23
90-91	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut Histogram data Posttest TIK Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Uji Normalitas Pretest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol :

70	60	80	70	74	68	80	80	66	78
72	72	72	74	76	76	68	70	76	66
72	72	74							

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\text{Jumlah kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 23$$

$$= 1 + 4,48$$

$$= 5,48 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

2. Panjang kelas interval

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

$$= \frac{80 - 60}{6}$$

$$= \frac{20}{6}$$

$$= 3,33 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Kontrol

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
60-63	1	0,6	0,4	0,16	0,266
64-67	2	3,1	-1,1	1,21	0,39
68-71	5	7,8	-2,8	7,84	1,005
72-75	8	7,8	0,2	0,04	-7,76
76-79	4	3,1	0,9	0,81	0,261
80-83	3	0,6	2,4	5,76	9,6
Jumlah	Σfo=23				3,765

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 3,765 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data pretest kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen :

72	72	78	76	70	74	66	76	72	82
76	86	72	72	74	68	76	78	70	70
70	80	74	64						

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 24 \\ &= 1 + 4,55 \\ &= 5,55 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{86 - 64}{6} \\ &= \frac{22}{6} \\ &= 3,67 \text{ dibulatkan menjadi } 4\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
64-67	2	0,6	1,4	1,96	3,27
68-71	5	3,2	1,8	3,24	1,01
72-75	8	8,2	-0,2	0,04	0,004
76-79	6	8,2	-2,2	4,48	0,6
80-83	2	3,2	-1,2	1,44	0,45
84-87	1	0,6	0,4	0,16	0,27
Jumlah	Σfo=24				5,604

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 5,604 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data pretest kelompok eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol :

78	76	84	80	86	80	82	86	80	82
80	82	80	82	82	82	78	78	82	76
80	80	84							

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\text{Jumlah kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 23$$

$$= 1 + 4,48$$

$$= 5,48 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

2. Panjang kelas interval

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

$$= \frac{86 - 76}{6}$$

$$= \frac{10}{6}$$

$$= 1,67 \text{ dibulatkan menjadi } 2$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Posttest Kelompok Kontrol

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
76-77	2	0,6	1,4	1,96	3,27
78-79	3	3,1	-0,1	0,01	0,003
80-81	7	7,8	-0,8	0,64	0,09
82-83	7	7,8	-0,8	0,64	0,64
84-85	2	3,1	-1,1	1,21	0,39
86-87	2	0,6	1,4	1,96	3,27
Jumlah	Σfo=23				7,663

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 7,663 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data posttest kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen :

86	80	84	86	80	86	80	82	84	84
84	90	88	86	84	84	86	86	86	82
82	84	86	88						

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 24 \\ &= 1 + 4,55 \\ &= 5,55 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{90 - 80}{6} \\ &= \frac{10}{6} \\ &= 1,67 \text{ dibulatkan menjadi } 2\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Posttest Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
80-81	3	0,6	2,4	5,76	9,6
82-83	3	3,2	-0,2	0,04	0,013
84-85	7	8,2	-1,2	1,44	0,175
86-87	8	8,2	-0,2	0,04	0,004
88-89	2	3,2	-1,2	1,44	0,45
90-91	1	0,6	0,4	0,16	0,27
Jumlah	Σfo=24				10,512

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 10,512 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data posttest kelompok eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS PRETEST KELOMPOK KONTROL DAN KELOMPOK EKSPERIMEN

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol

70	60	80	70	74	68	80	80	66	78
72	72	72	74	76	76	68	70	76	66
72	72	74							

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen

72	72	78	76	70	74	66	76	72	82
76	86	72	72	74	68	76	78	70	70
70	80	74	64						

1. Varians kelompok kontrol

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{23 \times 121220 - (1666)^2}{23(23-1)} \\
 &= \frac{2788060 - 2775556}{23(22)} \\
 &= \frac{12504}{506} \\
 &= 24,71
 \end{aligned}$$

2. Varian kelompok eksperimen

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{24 \times 130816 - (1768)^2}{24(24-1)} \\
 &= \frac{3139584 - 3125824}{24(23)} \\
 &= \frac{13760}{552} \\
 &= 24,92
 \end{aligned}$$

3. Uji Homogenitas (Uji F)

$$\text{Uji F} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\text{Uji F} = \frac{24,92}{24,71}$$

$$\text{Uji F} = 1,008$$

4. F tabel

Berdasarkan dk pembilang (23-1=22) dan dk penyebut (24-1=23) didapat

$$F_{\text{tabel}} = 2,02$$

5. Tabel

No	Variabel	<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Hasil	Kesimpulan
1	Pretest	1,008	2,02	1,008<2,02	Homogen

UJI HOMOGENITAS POSTTEST KELOMPOK KONTROL DAN KELOMPOK EKSPERIMEN

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol

78	76	84	80	86	80	82	86	80	82
80	82	80	82	82	82	78	78	82	76
80	80	84							

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen

86	80	84	86	80	86	80	82	84	84
84	90	88	86	84	84	86	86	86	82
82	84	86	88						

1. Varians kelompok kontrol

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{23 \times 150576 - (1860)^2}{23(23-1)} \\
 &= \frac{3463248 - 3459600}{23(22)} \\
 &= \frac{3648}{506} \\
 &= 7,2
 \end{aligned}$$

2. Varian kelompok eksperimen

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{24 \times 171520 - (2028)^2}{24(24-1)} \\
 &= \frac{4116480 - 4112784}{24(23)} \\
 &= \frac{3696}{552} \\
 &= 6,69
 \end{aligned}$$

3. Uji Homogenitas (Uji F)

$$\text{Uji F} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\text{Uji F} = \frac{7,2}{6,69}$$

$$\text{Uji F} = 1,076$$

4. F tabel

Berdasarkan dk pembilang (23-1=22) dan dk penyebut (24-1=23) didapat

$$F_{\text{tabel}} = 2,02$$

5. Tabel

No	Variabel	<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Hasil	Kesimpulan
1	Posttest	1,076	2,02	1,076<2,02	Homogen

Tabel Uji T dari SPSS 17.0

1. Uji t nilai pretest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilaisiswa	Equal variances assumed	.002	.967	-.847	45	.401	-1.23188	1.45377	-4.15994	1.69617
	Equal variances not assumed			-.847	44.931	.401	-1.23188	1.45364	-4.15978	1.69601

2. Uji t nilai posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilaisiswa	Equal variances assumed	.034	.855	-4.720	45	.000	-3.63043	.76908	-5.17945	-2.08142
	Equal variances not assumed			-4.717	44.711	.000	-3.63043	.76970	-5.18097	-2.07990